

FALTA DE COBERTURA VEGETAL E SUAS CONSEQUÊNCIAS

Marília Costa de Medeiros; Edja Lillian Pacheco da Luz

Programa de Pós Graduação em Engenharia Ambiental - Universidade Federal Rural de Pernambuco – UFRPE

Resumo: Nas regiões semiáridas onde a predominância é o Bioma Caatinga ocorrem grandes problemas como: o desmatamento, desertificação e o longo período de estiagem, que ocasiona além das secas, uma perda de grande parte da cobertura vegetal, que chegam a causar transtornos no solo descobertos. Diante disso, foram identificados alguns pontos onde pode-se encontrar alguns focos de erosões, para a produção do artigo. O trabalho que será apresentado busca mostrar os problemas encontrados em solo na região do Semiárido Paraibano. Concluindo que quando se trata de erosão, a cobertura vegetal presente em uma determinada área, tem grande influência no combate a esse impacto, isso pode evitar principalmente o escoamento que acarretam os diversos tipos de erosão. Em um sistema ambiental os elementos físicos devem-se interagir e ficar ligado a uma estabilidade com o sistema, contudo, nem sempre isso acontece, e começa a ocorrer diversos problemas no meio ambiente, que acaba por dificultar o desenvolvimento do sistema de uma forma geral, pois isso deve está em constante renovação e transformação. Cuidados preventivos podem minimizar esses impactos que além de danificar o solo, pode afetar grandes áreas, bem como, prejudicar as famílias que vivem da agricultura familiar.

Palavras-Chave: Desertificação, erosões, meio ambiente.

Introdução

A região semiárida da Paraíba abrange uma área de aproximadamente 20.000 km² e caracteriza-se, do ponto de vista geoambiental, tendo como elemento marcante sua diversidade de paisagens, que é um quadro natural típico da região, a condição de semi-aridez que atinge grande parte do seu território e a alta variabilidade pluviométrica espacial e temporal que é inerente a esse tipo climático (SALES, 2002).

A área do semiárido paraibano está sendo ocupação, assim como a de todo o sertão nordestino, e essa ocupação ocorreu sempre em uma perspectiva de exploração excessiva, levando inclusive à exaustão de grande parte dos recursos naturais, pode-se considerar ainda que, aliada a essa exploração predatória, estabelecendo assim uma estrutura social concentradora de renda e de poder, no qual se tornou responsável e causou a relativa estagnação e baixos índices sócioeconômicos registrados na região (SANTOS; SILVA; SRINIVASAN, 2007). O mesmo autor faz uma observação que nas regiões semiáridas, como é o caso de parte do Nordeste do Brasil, a degradação dos solos pela erosão hídrica é um sério problema e por isso vem sendo foco de estudos nos últimos anos por vários órgãos e pesquisadores que se preocupam com os aspectos e as relações socioeconômicas e físicas do semiárido.

Lima (2004) enfatiza que as atividades antrópicas são as principais causas que tendem a degradação dos solos, o desmatamento pode ser considerado o começo desse processo, onde a vegetação natural dá lugar à pastagem bastante rala, ao cultivo agrícola ou a construção de obras de engenharia, contudo, as tecnologias empregadas, intensidade de exploração e nível social da comunidade, o processo de degradação ambiental do local poderá ser lento ou acelerado. De uma forma geral, quanto mais uma região é subdesenvolvida, mais graves serão as consequências da degradação e, por conseguinte acontecerá a desertificação e quanto mais difícil as condições naturais, especificamente as climáticas, mais crítica será a situação.

A desertificação é o resultado acumulado de um contexto climático severo e da utilização inapropriada das terras, quando destacamos algumas atividades humanas que acaba consistindo em outras causas mais diretas: o cultivo excessivo que desgasta os solos; o sobrepastejo e o desmatamento, que destroem a cobertura vegetal que protege o solo da erosão, como também a prática da irrigação em terras inapropriadas, provocando, dentre outros problemas, a salinização dos solos (RICHE et al., 1994).

Ainda, citado por Mendes (1994), o desmatamento é a principal causa tanto da desertificação e também afeta a biodiversidade, a excessiva retirada da cobertura vegetal extingue quase que totalmente, a diversidade vegetal e reduz a animal pela alteração do habitat, deixando o ambiente desprotegido, permitindo que o solo seja afetado pelos agentes erosivos (ventos e chuvas) e aumenta o albedo da área e a temperatura do solo, o que proporciona a oxidação da sua matéria orgânica. Segundo o autor, quando o solo se encontra desprotegido e nu, ele se torna mais exposto às erosões eólica e hídrica, e arrastam as pequenas partículas (argila, silte e grânulos orgânicos), tornando-o menos fértil e com menor capacidade de armazenamento de água, dessa forma, qualquer que seja a situação, não se pode tratar os problemas do desgaste do solo independentemente da sua vinculação com a cobertura vegetal.

Entretanto, quando ocorrem os desmatamentos ou desertificações, o solo fica mais propício aos impactos da gota de chuva, assim como, as ações do vento, ambos os efeitos acarretam os indícios de erosão, que pode ser considerados erosão hídrica e erosão eólica. Os processos erosivos ocorrem naturalmente no meio ambiente, de forma lenta e gradual, causando, no decorrer da evolução do globo terrestre, mudanças no relevo e na vegetação (BERTONI; LOMBARDI NETO, 1990).

Como já visto, a erosão também pode ocorrer por meio de atividade antrópicas, essa intervenção humana pode causar vários processos erosivos por meio da ocupação e uso intensivo do

solo. A erosão antrópica, considerada também como erosão acelerada, remove paulatinamente as camadas superficiais do solo, chegando a formar sulcos e ravinas, quando o escoamento da água é torrencial (POLITANO et al., 1992).

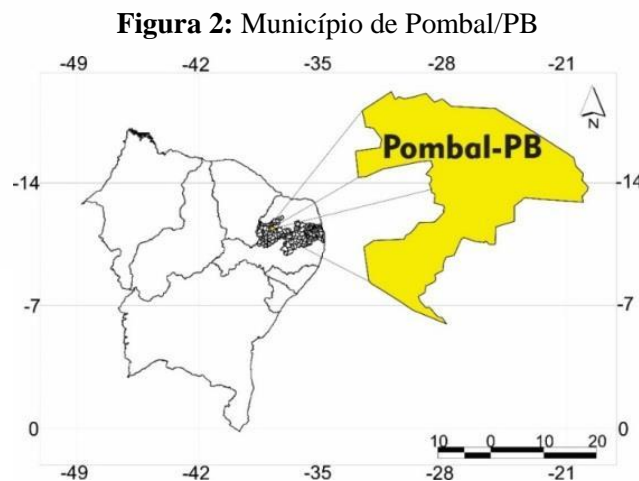
Diante do exposto, este artigo tem como objetivo a realização de uma pesquisa com relação aos danos causados pela falta de cobertura do solo, realizado na região Semiárida do Estado da Paraíba, no município de Pombal, tendo como base as referências bibliográficas. Dessa forma, utilizamos no presente estudo para mostrar como o solo sem cobertura pode ocasionar problemas de erosão, afetando os agricultores e o meio ambiente.

Metodologia

A área pesquisada do presente trabalho encontra-se inserida no Semiárido Paraibano (Figura 1). A Paraíba é contemplada por cerca de 170 municípios que fazem parte do semiárido, vejamos alguns deles: Água Branca, Esperança, Remigio, Alcantil, Frei, Martinho, Riachão do Bacamarte, Gurjão, Riacho dos Cavalos, Aparecida, Salgado de São Felix, Araruna, Imaculada, Belém do Brejo do Cruz, Lagoa Seca, São Bento, Pombal, São Domingos de Pombal, Batista, Livramento, Boa Ventura, Boa Vista, Mae d'Água, São João do Cariri, São João do Rio de Peixe, Bom Sucesso, Maneira, Bonito de Santa Fe, Marizópolis, São José da Lagoa Tapada, Boqueirão, Massaranduba, São José de Caiana, Brejo do Cruz, Mato Grosso, São José de Espinharas, Brejo dos Santos, São José de Piranhas, Cabeceiras, Mogeiro, Monte Horebe, São José do Brejo da Cruz, Cajazeiras, Cajazeirinhas, Serido, Campina Grande, entre outros (FUNDAÇÃO JOAQUIM NABUCO, 2017).



A metodologia envolvida consiste na verificação de uma área no município de Pombal/PB (Figura 2), afetada pela erosão no solo, foram utilizados trena para identificação dos níveis de erosão. Neste trabalho também envolve a pesquisa em artigos científicos para a elaboração de uma referência literária, que proporcione suporte para o embasamento teórico da pesquisa.



Fonte: ANDRADE et al. (2016)

Resultados e discussão

Sá et al., (2013) cita que a cobertura vegetal é, talvez, o fator mais importante de controle do fenômeno da desertificação no espaço semiárido, mesmo com suas limitações, a caatinga em qualquer estágio de sucessão não deixa de desempenhar o papel de protetor do solo contra as intempéries, diminuindo assim a degradação, esta constatação afirma, categoricamente, que a principal causa da erosão nessa região é, sem dúvida, a devastação desenfreada da vegetação com os objetivos do atendimento de necessidades e do fornecimento de madeira para cercas e vários outros fins. De acordo com o mesmo, quando o desmatamento se faz a corte raso, com vista ao aproveitamento agropecuário, a terra permanece desprotegida por um longos períodos de tempo, em decorrência da intinerância das explorações e, principalmente, da baixa capacidade de regeneração da vegetação nativa em determinados locais.

Segundo Bertoni & Lombardi Neto (1993) muitas às vezes a erosão começa na forma laminar, depois pode ser desenvolver para erosão por ravinas (sulcos relativamente profundos) e

logo após torna-se uma voçoroca (sulcos profundos com aparecimento de águas de superfície) dependendo da conjugação de fatos naturais e uso de ocupação. Os mesmos autores citam que a erosão na forma laminar é aquela que se assinala devido a separação e arrastamento das partículas superficiais do solo, esse tipo de erosão se dá em camadas finas e uniformes, no entanto, o ravinamento corresponde ao canal de escoamento pluvial concentrado, apresentando feições erosionais com traçado bem definido, dessa forma a cada ano, o canal se aprofunda, devido à erosão das enxurradas.

A seguir serão expostos vários níveis de erosões encontradas em uma área desmatada do município de Pombal/PB (Figuras 3, 4 e 5). Gonçalves & Pasqualetto (2009), os sulcos e ravinas podem ser descritos ainda por meio de parâmetros dimensionais: os sulcos são pequenos canais que podem alcançar até 0,5 m de profundidade, as ravinas podem ter sua profundidade em torno de 0,5 m a 1,5 m, após isso, já são consideradas voçorocas que tem profundidades bem maiores.

Figura 3: Sulco com 21cm de profundidade



Fonte: Autor

Figura 4: Sulco de 32 cm de profundidade



Fonte: Autor

Figura 5: Voçoroca de 2,5 cm de profundidade



Fonte: Autor

A voçoroca corresponde a um estágio mais avançado, ao complexo de erosão cujo poder destrutivo local é superior ao das outras formas e, portanto de difícil contenção. Na voçoroca atuam, além da erosão superficial como nas demais formas erosivas, outros processos, condicionados pelo fato desta forma erosiva atingir em profundidades o lençol freático, interceptado pela voçoroca, induz o aparecimento de surgência d'água no fundo da voçoroca (GONÇALVES; PASQUALETTO, 2009).

- Algumas prevenções

Stein (1995), cuidados com relação a topografia, profundidade, permeabilidade, textura, estrutura e fertilidade do solo influenciam o controle da erosão; quando se trata da topografia, o relevo mais suave é mais adequado; já com relação a profundidade, os solos profundos favorecem o armazenamento de água e o desenvolvimento agrícola, o solo raso tem uso agrícola dificultado; quanto à permeabilidade do solo, quanto mais próxima da superfície estiver a camada impermeável, menos água será necessária para saturá-la, e o excedente influenciará diretamente nos processos erosivos, através do escoamento superficial; quanto à textura e estrutura, são determinadas pelo tipo de partículas (areia, silte, argila) distribuídas no solo, sua forma e agregação; quanto à fertilidade, deve ter uma atenção com a composição química, pois ela influencia na cobertura vegetal da superfície.

No entanto, a forma antrópica é a principal causa do processo erosivo, quando em algumas de suas atividades ocasionam o desmatamento, há uma ruptura no equilíbrio natural do meio físico, como consequência das ações humanas, a erosão natural cede espaço à erosão acelerada (STEIN, 1995).

- Como recuperar

As medidas de contenção de erosão dividem-se em 2 grupos: preventivas e corretivas. As medidas preventivas consistem na adoção de um planejamento prévio, em qualquer atividade ligada ao uso do solo, principalmente no que se refere aos sistemas de drenagem urbana e rural. Já as medidas corretivas são implantadas em bacias de dissipação a montante do início das voçorocas e construção de barragens (CARVALHO; MORTARI, 1995).

Conclusões

O Semiárido paraibano pode proporcionar uma diversidade de cobertura vegetal, bem como, de uma forma geral, tem uma biodiversidade encantadora. Quando se trata da cobertura vegetal, deve-se evitar a extração de forma excessiva dos recursos naturais, que acabam por afetar todo o habitat. No que diz respeito aos solos, é notório que a existência que algum tipo de cobertura vegetal pode minimizar os impactos que podem causar as erosões. O semiárido paraibano pode não parecer, mais é rico em biodiversidade e se não existir um cuidado ocorrerá desertificações tornando os problemas com as secas mais acentuadas e severas.

Fomento

Fundação de Amparo a Ciência e Tecnologia de PE – FACEPE.

Referências

ANDRADE, S. O.; FRANCELINO, A. V. M.; CRISPIM, D. L.; Sousa, E. P.; LIMA, A. G. Percepção ambiental do corpo docente e discente da modalidade EJA de uma escola estadual no município de Pombal-PB. Revista Verde. Pombal-PB. v. 11, n.1, p.01-09. jan-mar. 2016.

BERTONI, J.; LOMBARDI NETO, F. Conservação do solo. Ícone, São Paulo. p. 65-101. 1993.

BERTONI, J.; LOMBARDI NETO, F. Conservação do solo. São Paulo: Ícone. 355 p.1990.

CARVALHO, J. C.; MORTARI, D. Formação e contenção de voçorocas no Distrito Federal. 5 Simpósio Nacional de Controle de Erosão. 5. 1995.

Disponível em:

http://www.fundaj.gov.br/index.php?option=com_content&view=article&id=1174%3Aparaiba-170-municipios-do-semi-arido&catid=75&Itemid=717. Acesso em: 29/09/2017.

GONÇALVES, T. M. R.; PASQUALETTO, A. Diagnostico da Erosão Acelerada no Bairro Dom Fernando I (GO). PUC/Goiás. 2009.

MAGALHÃES, R. A. Processos Erosivos e Métodos de Contenção CEEB. Ouro Preto. 1995.

POLITANO, W.; LATANZE, R.J.; LOPES, L.R.; AMARAL, C.; CORSINI, P.C.; SILVA, G.W. L. Ocupação do solo e estados da erosão acelerada no município de Mococa. Revista de Geografia. São Paulo. v.11. p.47-61. 1992.

RICHÉ, G. R.; SÁ, I. B.; FOTIUS, G. A. Pesquisa sobre reabilitação ambiental no trópico semi-árido brasileiro. Semana de Recursos Naturais e Meio Ambiente. Salvador/BA. 1994.

SÁ, I. B.; CUNHA, T. J. F.; TAURA, T. A.; DRUMOND, M. A. Mapeamento da desertificação do semiárido paraibano com base na sua cobertura vegetal e classes de solos. XVI Simpósio Brasileiro de Sensoriamento Remoto – SBSR. Foz do Iguaçu/PR. 2013.

SALES, M. C. L. Evolução dos estudos de desertificação no nordeste brasileiro. GEOUSP – Espaço e Tempo, São Paulo, n. 11, pp.115–126, 2002.

SANTOS, C A. G.; SILVA, R. M.; SRINIVASAN, V. S. Análise das Perdas de Água e Solo em Diferentes Coberturas Superficiais no Semi-árido da Paraíba. OKARA: Geografia em debate, v.1, n.1, p. 16-32, 2007.

STEIN, D. P. Diagnóstico de Erosão. IV Simpósio Nacional de Controle de erosão. Bauru. SP. 1995.